Mode d'emploi

Unité de commande Ex p

> 8624/1

STAHL

1 Sommaire

1 Sommaire 2
2 Indications générales 2
3 Consignes de sécurité générales 3
4 Domaine d'application prévu 4
5 Caractéristiques techniques 5
6 Transport, stockage et elimination des déchets 7
7 Montage 7
8 Fonctionnement/élimination des défauts 12
9 Paramétrage de la commande 19
10 Mise en service 27
11 Entretien 27
12 Accessoires et pièces de rechange 28
13 Attestation d'examen (1ère page) 29
14 Déclaration de conformité 30

2 Indications générales

2.1 Fabricant

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
D-74638 Waldenburg

Téléphone : +49 7942 943-0
Télécopie : +49 7942 943-4333
Internet : www.stahl.de

2.2 Indications concernant le mode d'emploi

N° D'IDENT : 168467 / 862460300020
Numéro de publication : S-BA-8624/1-01-fr-30/07/2008

Sous réserve de modifications techniques.

2.3 Symboles utilisés

▶	Sommation d'action : Décrit les actions à réaliser par l'utilisateur.
▷	Symbole de réaction : Décrit les résultats ou les réactions aux actions.
✗	Symbole d'énumération
☞	Symbole des indications : Décrit les indications et recommandations.
	Symbole d'avertissement : Danger provoqué par des pièces conductrices
	Symbole d'avertissement : Danger provoqué par une atmosphère explosive !

3 Consignes de sécurité générales

3.1 Consignes de sécurité pour le personnel de montage et de commande

Le mode d'emploi contient des consignes de sécurité fondamentales qui devront être respectées lors de la mise en place, du fonctionnement et de l'entretien. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des risques pour les personnes, l'appareil et l'environnement.

⚠ AVERTISSEMENT
Danger entraîné par une manipulation non-autorisée de l'appareil ! ▷ Risque de blessures et de dommages. ▶ Le montage, l'installation, la mise en service, le fonctionnement et l'entretien doivent être exclusivement exécutés par des personnes autorisées et formées à cet effet.

Avant le montage/ la mise en service :

- ▶ Lire le mode d'emploi.
- ▶ Former le personnel de montage et de commande correctement.
- ▶ Assurez-vous que le contenu du mode d'emploi a été entièrement assimilé par le personnel compétent.
- ▶ Les instructions nationales de montage sont valables (par ex. CEI/EN 60079-14).

Lors du fonctionnement des appareils :

- ▶ Le mode d'emploi doit être accessible sur le lieu d'application.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité.
- ▶ Respecter les consignes nationales de sécurité et de prévention des accidents.
- ▶ Ne faire fonctionner l'appareil qu'en conformité avec les indications de puissance.
- ▶ Les travaux d'entretien ou les réparations qui ne sont pas décrits dans le mode d'emploi ne doivent pas être exécutés sans l'accord préalable du fabricant.
- ▶ Toute détérioration de l'appareil peut avoir pour conséquence de rendre inopérante la protection contre les explosions.
- ▶ Des modifications sur l'appareil susceptibles d'entraver la protection contre les explosions, ne sont pas autorisées.
- ▶ Ne monter et faire fonctionner l'appareil que dans un état intact, sec et propre.

En cas de doutes :

- ▶ Contacter le fabricant.

3.2 Avertissements

Le présent mode d'emploi classe les avertissements selon le schéma suivant :

⚠ AVERTISSEMENT
Type et source de danger ! ▷ Conséquences possibles. ▶ Mesures de prévention du danger.

Les avertissements sont toujours signalisés par le terme « AVERTISSEMENT » et sont partiellement marqués avec un symbole de danger.

3.3 Conformité aux normes

L'appareil est conforme aux normes et directives suivantes :

- ✗ Directive 94/9/CE
- ✗ EN 60079-0, EN 60079-2, EN 60079-7, EN 60079-11, EN 60079-18

4 Domaine d'application prévu

L'unité de commande 8624/1 est un appareil protégé contre les explosions utilisé pour la surveillance et la régulation de la surpression dans des boîtiers Ex-p.

En liaison avec un boîtier approprié de l'indice de protection ≥ IP54 (IP65 recommandé) et le groupe d'entrée d'air, l'unité représente une unité de protection par surpression.

L'utilisation de l'unité de commande 8624/1 en liaison avec le groupe d'entrée d'air est autorisée en atmosphère explosible zones 1 et 2 (catégorie 2).

L'unité de commande contrôle la surpression dans le boîtier Ex-p et signale les états par l'intermédiaire de contacts de sortie.

Unité de protection par surpression

On distingue deux modes de fonctionnement pour l'unité de protection par surpression :

✗ Fonctionnement avec compensation des pertes dues à des fuites
✗ Fonctionnement avec balayage constant

☞	Le boîtier devrait correspondre, pour les deux modes de fonctionnement, au moins à la protection IP54 (IP65 recommandé).

Fonctionnement avec compensation des pertes dues à des fuites :

Dans ce mode de fonctionnement est tout d'abord réalisé un rinçage, éliminant du boîtier le mélange de gaz éventuellement explosif se trouvant dans l'atmosphère environnante. Ensuite, une quantité d'air comprimé ou de gaz inerte est injectée pour compenser les zones non étanches du boîtier et maintenir une surpression minimale par rapport à l'atmosphère environnante.

☞	Une pression différentielle ≥ 4 mbars est établie pendant le rinçage. Une pression différentielle ≥ 2 mbars est maintenue pendant le fonctionnement.

Fonctionnement avec balayage constant :

Dans ce mode de fonctionnement, le boîtier est soumis en permanence à un balayage par air comprimé ou gaz inerte afin d'évacuer du boîtier la chaleur produite. La sortie d'air de l'unité de commande peut se trouver dans une zone à atmosphère explosible, elle est certifiée à cet effet.

⚠ AVERTISSEMENT
Assurez-vous toujours d'une utilisation conforme de l'appareil ! ▷ La responsabilité du fabricant et le droit de garantie sont annulés. ▶ Utiliser uniquement l'appareil conformément aux conditions de fonctionnement déterminées dans ce mode d'emploi. ▶ L'appareil ne doit être exploité dans des emplacements dangereux que conformément aux dispositions de ce mode d'emploi.

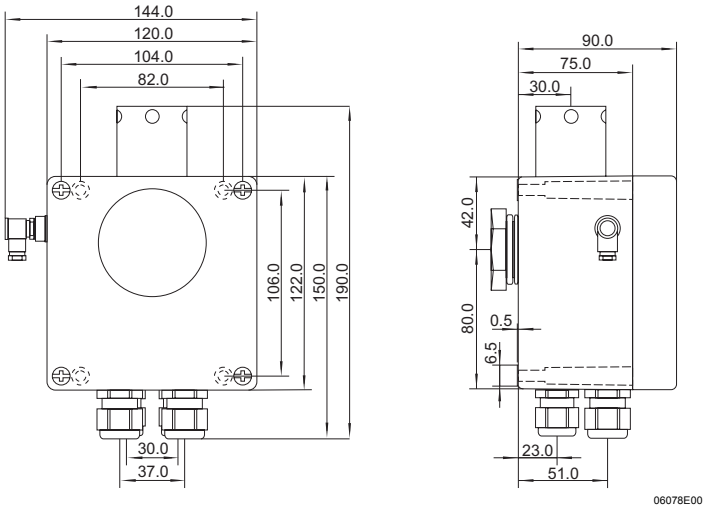
5 Caractéristiques techniques

Désignation	**Unité de commande**
Valeurs maximales de sécurité	
Protection contre l'explosion de gaz	⟨Ex⟩ II 2 G Ex mb e ia [px] [ia] IIC T4 ou ⟨Ex⟩ II 2 G Ex mb e ia [px] IIC T4
Certificats de conformité	TÜV 07 ATEX 554304
Tension nominale	12 V / 24 V C.C. 24 V / 115 V C.A. ± 10%; 48 .. 62 Hz 230 V C.A. + 8,5 / - 10%; 48 .. 62 Hz 250 V C.A. + 5 / -15 %; 48 .. 62 Hz
Courant nominal	250 mA avec 12 / 24 V C.C. 300 mA avec 24 V C.A. 60 mA avec 115 V C.A. 30 mA avec 230 / 250 V C.A.
Température ambiante	- 30 °C ≤ T_{amb} ≤ + 60 °C
Matériau du boîtier	Résine époxy, renforcée fibres de verre, noir, antistatique
Seuil de commutation	des relais de sortie selon DIN VDE 0435 :

Tension de contact	Type de courant	Valeur de courant max.	Facteur de puissance cos φ	Catégorie d'utilisation	L/R
250 V	C.A.	6 A	1		
240 V	C.A.	3 A	0,3	C.A. 15	
24 V	C.C.	6 A			0 ms
30 V	C.C.	2,5 A		C.C.13	50 ms

Bornes de raccordement	
Courant nominal	32 A avec section nominale et Ta ≤ 40 °C
Section nominale	4 mm^2 (12 AWG)
Plage de serrage	0,2 .. 4 mm^2 (24 .. 12 AWG)

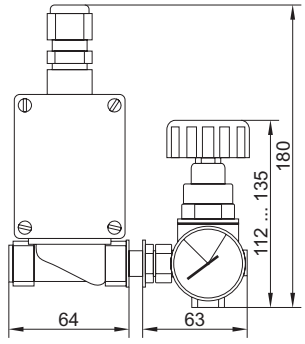
Plans d'encombrement (toutes les dimensions en mm) - sous réserve de modifications



Unité de commande 8624/1

Désignation	**Groupe d'entrée d'air**
Valeurs maximales de sécurité	
Protection contre l'explosion de gaz	⟨Ex⟩ II 2 G Ex mb II T4/T5/T6 ou ⟨Ex⟩ II 2 G Ex e mb II T4/T5/T6
Certificats de conformité	PTB 00 ATEX 2129 X
Tension nominale	12 V / 24 V 115 V / 230 V UC 230 V C.A. + 10% / - 10%
Courant nominal	600 mA à 12 V 300 mA à 24 V 60 mA à 115 V 30 mA à 230 V
Fusible de puissance	1,0 A à 12 V 0,63 A à 24 V 0,125 A à 115 V 0,08 A à 230 V
Température ambiante	-30 °C ... +60°C
Matériau du boîtier	Laiton et résine époxy, renforcée fibres de verre, noir, antistatique
Régulateur de pression	
Raccordement	1/4"
Pression d'extraction	0,5 ... 3 bars
Débit	490 l/min

Plans d'encombrement (toutes les dimensions en mm) - sous réserve de modifications



06657E00

Groupe d'entrée d'air

6 Transport, stockage et elimination des déchets

Transport

▶ A l'abri des chocs dans l'emballage d'origine, ne pas faire tomber, manipuler avec précautions.

Stockage

▶ Conserver au sec dans l'emballage d'origine.

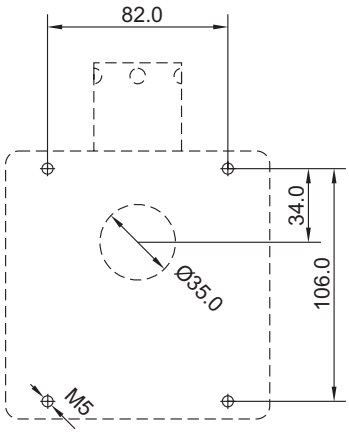
Elimination des déchets

▶ S'assurer d'une élimination de tous les composants respectueuse de l'environnement conformément aux dispositions légales.

7 Montage

☞	L'unité de commande peut être montée dans n'importe quelle position ; assurez-vous uniquement que l'affichage est bien lisible.

7.1 Positionnement des alésages pour le montage



06357E00

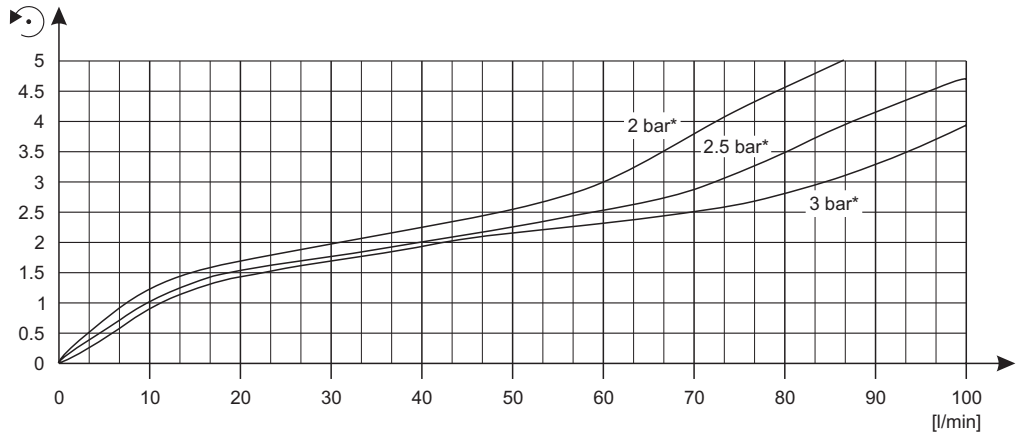
Ill. 7-1: Plan de perçage pour l'unité de commande

Positionnez les alésages suivants sur la paroi du boîtier :

✗ 4 alésages M5 (voir Ill. 7-1)
✗ 1 alésage ∅ 35 mm pour le raccord d'entrée (voir Ill. 7-1)
✗ 1 alésage ∅ 17 mm pour le groupe d'entrée d'air

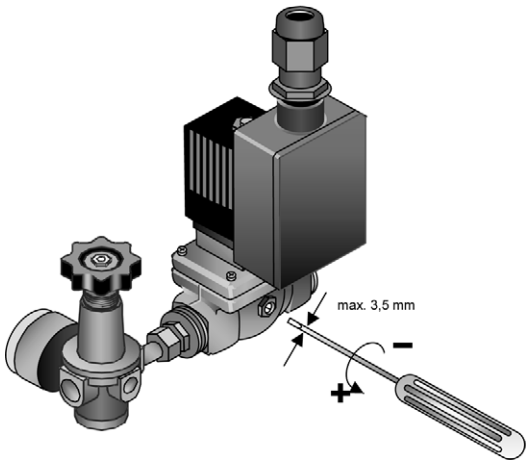
7.2 Réglage de la quantité d'air de fuite sur le groupe d'entrée d'air

☞	La buse d'air de fuite est réglée en usine sur une quantité d'air de 15 l/min, pour une pression d'alimentation de 2 bars. Le régulateur de pression est réglé en usine sur une pression d'alimentation de 2 bars.



* pression d'alimentation réglée sur le régulateur de pression

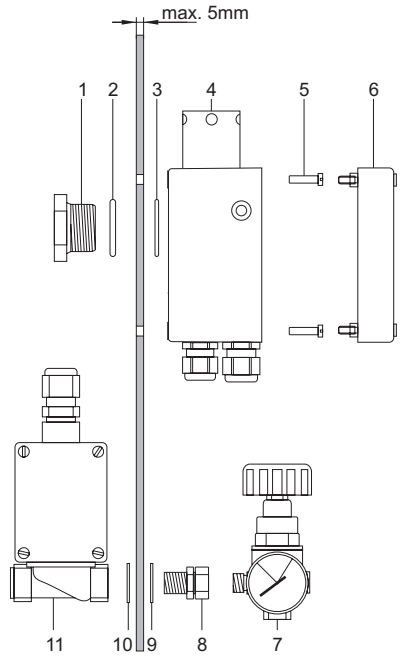
Ill. 7-2 : Diagramme d'air de fuite



Ill. 7-3 : Régler la quantité d'air de fuite

- ▶ Fermez entièrement la vis d'ajustage sur l'électrovanne en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.
- ▶ Tournez la vis d'ajustage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la quantité d'air de fuite souhaitée soit atteinte (voir diagramme d'air de fuite, Ill. 7-2).

7.3 Montage des composants



06358E00

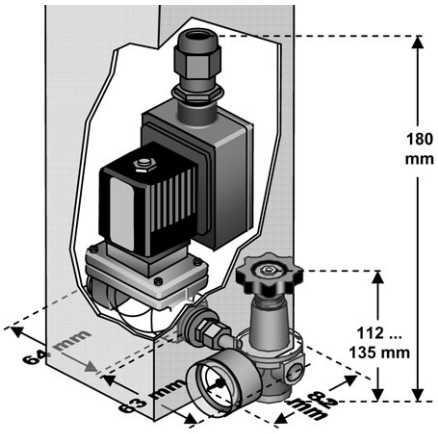
Ill. 7-4 : Montage des composants

- ▶ Placez l'anneau torique 33,7 x 2,2 mm (3) entre la paroi du boîtier et l'unité de commande (4) et fixez l'unité de commande avec les vis de fixation (5).
- ▶ Vissez le raccord d'entrée (1) avec l'anneau torique 33,7 x 3,5 mm (2) dans l'unité de commande.
- ▶ Montez l'électrovanne (11) et les joints d'étanchéité (9,10) avec la pièce de raccord (8).
- ▶ Fixez le régulateur de pression (7) à la pièce de raccord.
- ▶ Raccordez le régulateur de pression à l'alimentation d'air comprimé ou à l'alimentation de gaz inerte.

7.4 Raccordement des composants

Alimentation d'air comprimé

☞	Le débit d'un régulateur de pression ou d'un filtre placé en amont doit correspondre au minimum à celui du régulateur digital.



07171E00

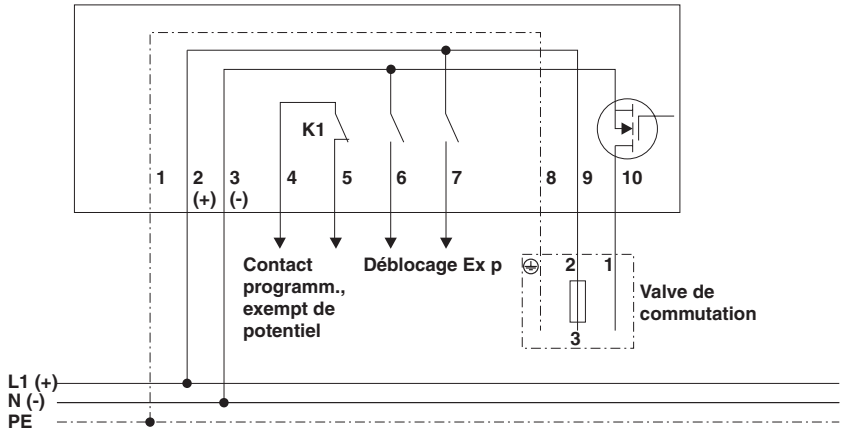
Ill. 7-5 : Raccordement de l'alimentation d'air comprimé

- Raccordez le régulateur de pression à l'alimentation d'air comprimé (raccord : G 1/4“).
- Assurez-vous que le débit volumétrique nécessaire au fonctionnement est disponible (voir Tab. 7-1).

Pression d'alimentation (bar)	Débit volumétrique minimum			
	Buse 2,0 mm	Buse 2,5 mm	Buse 3,0 mm	Buse 3,8 mm
1,0	2,8 m^3/h	4,6 m^3/h	7,0 m^3/h	9,0 m^3/h
1,5	3,9 m^3/h	6,25 m^3/h	9,0 m^3/h	15,0 m^3/h
2,0	4,7 m^3/h	7,5 m^3/h	11,0 m^3/h	18,0 m^3/h
2,5	5,7 m^3/h	9,5 m^3/h	13,5 m^3/h	22,0 m^3/h
3,0	6,6 m^3/h	10,0 m^3/h	15,0 m^3/h	2,7 m^3/h*)

Tab. 7-1 : Débit volumétrique minimum

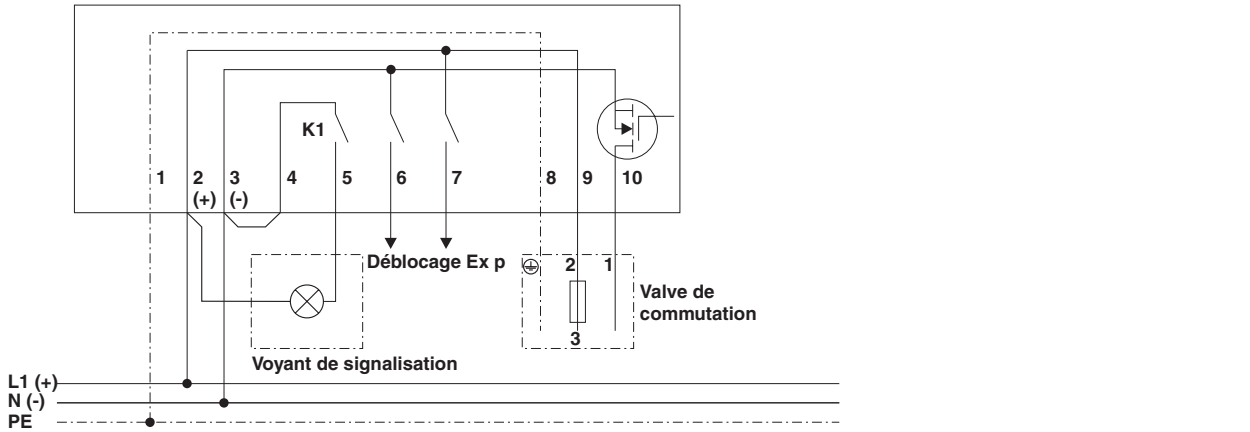
Raccordement secteur



07187E04

Ill. 7-6 : Schéma des connexions, version standard

▶ Respectez le schéma des connexions lors du raccordement de l'unité de commande au réseau et de l'unité de commande à l'électrovanne (voir Ill. 7-6).

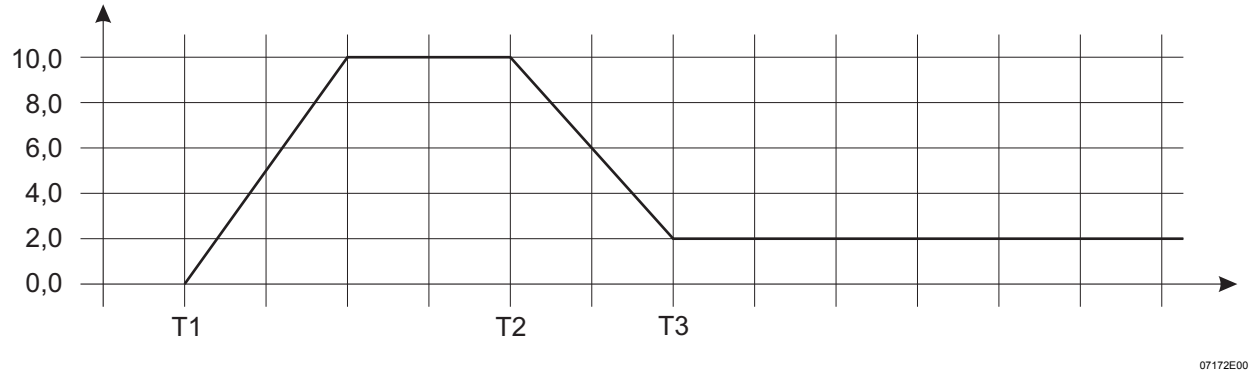


Ill. 7-7 : Schéma des connexions, raccordement d'un voyant de signalisation externe

▶ Connectez, le cas échéant, un poste de signalisation au contact K1 exempt de potentiel (voir Ill. 7-7).
▶ Fermez soigneusement le couvercle du boîtier de l'unité de commande.
▶ Vissez soigneusement toutes les entrées des câbles et des lignes.
▶ Assurez-vous que les entrées de câbles et de lignes non utilisées sont fermées au moyen de bouchons normalisés conformément à la directive 94/9/CE.

8 Fonctionnement/élimination des défauts

8.1 Description générale du fonctionnement



Ill. 8-1 : Fonctionnement général

T1 : Une fois la tension de réseau appliquée et l'alimentation d'air comprimé établie, la commande procède à un test automatique.
Après exécution du test automatique, la commande balaie le boîtier Ex p par le volume d'air réglé.

T2 : Le rinçage est terminé.
La pression intérieure du boîtier prescrite est réglée (2 mbars ici).
Les appareils se trouvant dans le boîtier Ex p sont mis en circuit.

T3 : Le fonctionnement normal commence.
La pression intérieure du boîtier est réglée sur la valeur de consigne (2 mbars ici) et une surveillance est effectuée afin que la valeur MIN soit toujours atteinte (réglage usine : 0,8 mbars) et la valeur MAX ne soit jamais dépassée (réglage usine : 15,0 mbars).

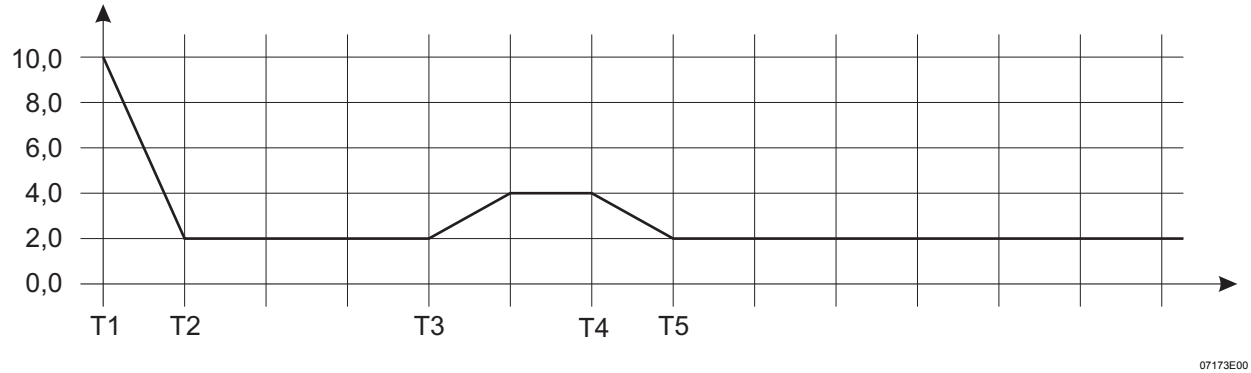
8.2 Comportement de la commande pendant le fonctionnement normal

Pendant le fonctionnement normal, la commande surveille et règle la pression intérieure du boîtier Ex p sur la valeur de consigne réglée par rapport à l'atmosphère environnante.

Valeurs réglées à l'usine :

- ✗ MIN : 0,8 mbars
- ✗ MAX : 15,0 mbars

Si la pression intérieure du boîtier est élevée (réglage usinage : 4, 0 mbars) par rapport à l'atmosphère environnante, une valve mécanique de l'unité de commande s'ouvre automatiquement. La pression intérieure élevée est ainsi évacuée jusqu'à ce que la pression intérieure du boîtier retombe à la valeur réglée (réglage usine : 3,5 mbars).



Ill. 8-2 : Fonctionnement normal

T1 : Le rinçage est terminé.
La pression intérieure du boîtier prescrite est réglée (2 mbars ici).
Les appareils se trouvant dans le boîtier Ex p sont mis en circuit.

T2 : Le fonctionnement normal commence.
La pression intérieure du boîtier est réglée sur la valeur de consigne (2 mbars ici).

T3 : La pression intérieure du boîtier augmente.

T4 : La pression intérieure du boîtier est évacuée par une valve mécanique de la commande.

T5 : Le fonctionnement normal commence.

8.3 Comportement de la commande en cas de défaut

La suppression des états anormaux du système décrits dans ce chapitre est réservée uniquement au personnel qualifié chargé de la maintenance.

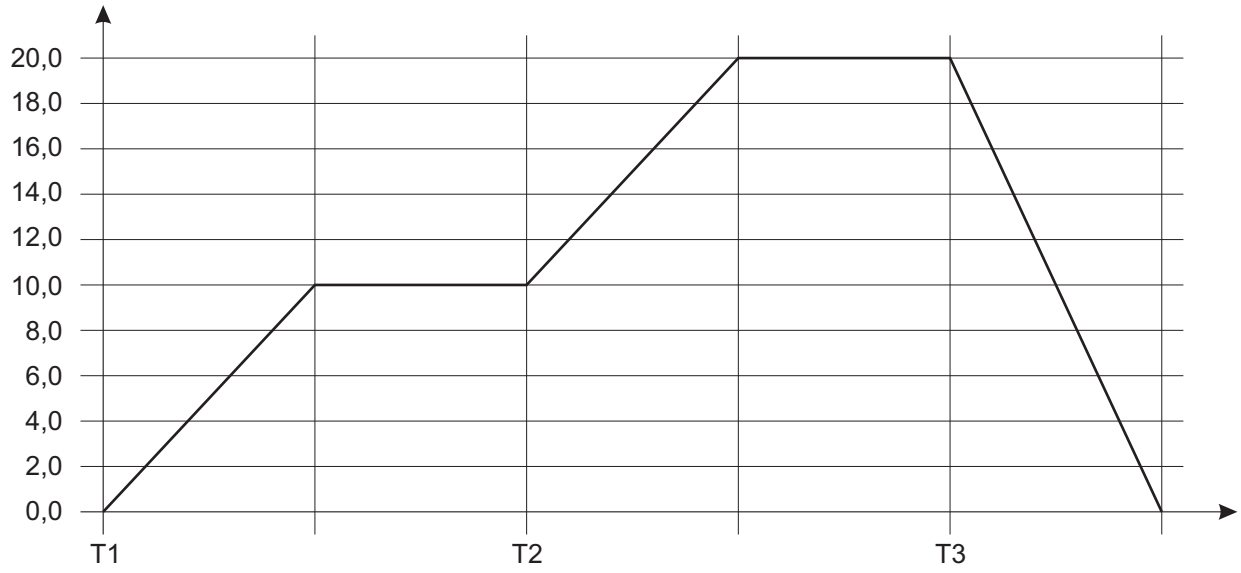
Les travaux sur l'unité de commande ou le régulateur digital ne doivent être effectués qu'après accord du fabricant.

Défaut pendant le rinçage

Le rinçage est interrompu lorsque :

- ✗ la tension de réseau est coupée pendant plus de 2 s
- ✗ la pression intérieure du boîtier est inférieure à la valeur MIN réglée (réglage usine : 0,8 mbars)
- ✗ la pression intérieure du boîtier est supérieure à la valeur MAX réglée (réglage usinage : 15,0 mbars)
- ✗ le débit volumétrique (air comprimé ou gaz inerte) est inférieur à la valeur de débit minimale réglée (réglage usinage : 0,6 l/s)

☞	Lorsque l'état anormal a été supprimé, la commande lance automatiquement un nouveau rinçage.



Ill. 8-3 : Défaut pendant le rinçage

T1 : Une fois la tension de réseau appliquée et l'alimentation d'air comprimé établie, le rinçage commence.

T2 : La pression intérieure du boîtier commence à augmenter.

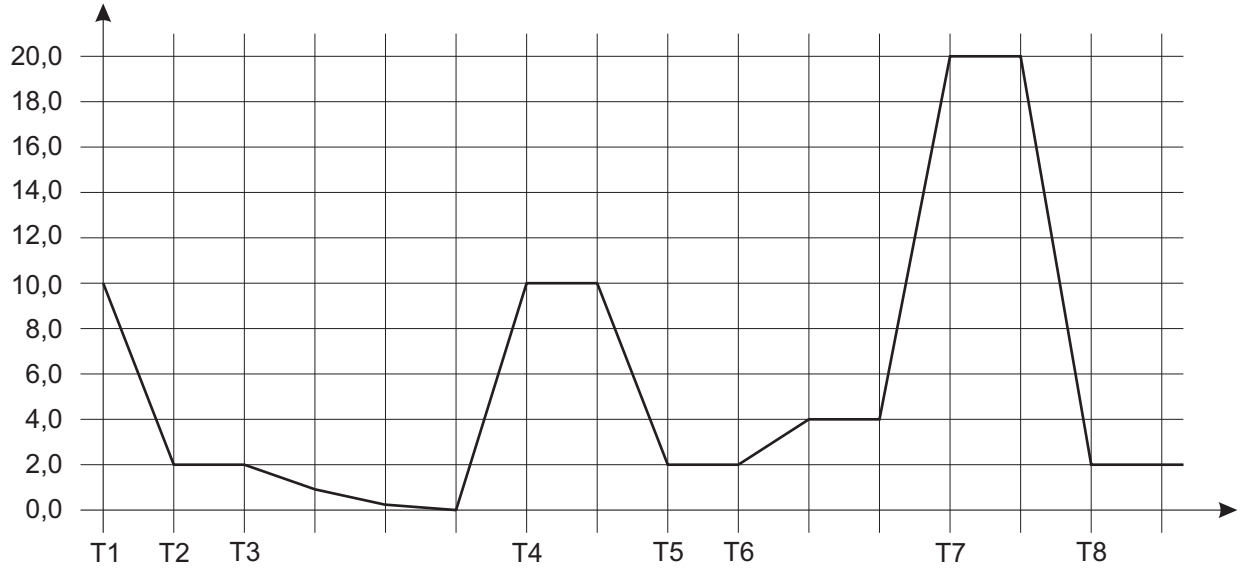
T3 : Le rinçage est interrompu.

Défaut pendant le fonctionnement normal

Le fonctionnement normal est arrêté automatiquement lorsque :

- ✗ la tension de réseau est coupée pendant plus de 2 s
- ✗ la pression intérieure du boîtier est inférieure à la valeur MIN réglée (réglage usine : 0,8 mbars)
- ✗ la pression intérieure du boîtier est supérieure à la valeur MAX réglée (réglage usinage : 15,0 mbars)

☞	Lorsque l'état anormal a été supprimé, la commande démarre automatiquement. Si la valeur MIN n'a pas été atteinte, la commande lance automatiquement un nouveau rinçage.



Ill. 8-4 : Défaut pendant le fonctionnement normal

T1 : Le rinçage est terminé.
La pression intérieure du boîtier prescrite est réglée (2 bars ici).
Les appareils se trouvant dans le boîtier Ex p sont mis en circuit.

T2 : Le fonctionnement normal commence.
La pression intérieure du boîtier est réglée sur la valeur de consigne (2 bars ici).

T3 : La pression intérieure du boîtier commence à chuter.
Lorsque la valeur MIN est atteinte, les appareils se trouvant dans le boîtier sont arrêtés.

T4 : Nouveau rinçage.

T5 : Le fonctionnement normal commence.

T6 : La pression intérieure du boîtier commence à augmenter. La pression intérieure du boîtier ne peut pas être évacuée par la valve mécanique de l'unité de commande.

T7 : Lorsque la valeur MAX est atteinte, les appareils se trouvant dans le boîtier sont arrêtés.

T8 : Après la décharge de pression, le fonctionnement normal redémarre sans nouveau rinçage.

8.4 Élimination des défauts

Numéro de défaut	Explication	Elimination
01	Erreur de la somme de contrôle - Eprom défectueuse	Informer le service après-vente du constructeur
02	Télécommande défectueuse	Remplacer la télécommande
03	Erreur de l'Eprom - Eprom défectueuse. Valeurs des variables identiques différentes dans les trois Eproms.	Informer le service après-vente du constructeur
04	Convertisseur A/N DSS 1 défectueux. Conversion pas dans plage de valeurs de 0 à 51,2 mbars.	
05	Convertisseur A/N DSS 2 défectueux. Conversion pas dans plage de valeurs de 0 à 51,2 mbars.	
06	Convertisseur A/N DSS 3 défectueux. Conversion pas dans plage de valeurs de 0 à 51,2 mbars.	
07	Erreur relais de sortie. Le relais de sortie ne commute pas ou pas correctement.	
08	Communication du multiprocesseur perturbée	
09	Un processeur est défectueux	

Tab. 8-1 : Numéro de défaut après test automatique

Défaut	Effet	Cause possible	Elimination
Le rinçage ne démarre pas	Après application de la tension de service, pas d'affichage de la durée de rinçage restante	Fusible de la commande défectueux	Intervention du SAV du constructeur
	Après application de la tension de service et ouverture de l'air comprimé, pas d'affichage de la durée de rinçage restante	Surpression minimale nécessaire pour démarrage du rinçage pas atteinte.	Étancher le boîtier et les composants, ajuster éventuellement la buse d'air de fuite
		Quantité d'air insuffisante pour un bon rinçage	Pression d'alimentation dynamique trop faible (<"Point de commutation démarrage du rinçage"). Régler la pression d'alimentation sur au moins 2 bars en dynamique
		Pression MIN pas atteinte. Pression intérieure du boîtier insuffisante après le rinçage. La pression chute.	Étancher le boîtier et les composants, ajuster éventuellement la buse d'air de fuite
		Quantité d'air insuffisante pour un bon rinçage. Section de la conduite d'alimentation de l'air comprimé / du gaz inerte trop faible	Augmenter le diamètre du tuyau d'alimentation d'air
		Régulateur de pression mal réglé (par ex. 2 bars en statique)	Régler le régulateur de pression sur 2,0 bars en dynamique, par exemple (c.-à-d. pour débit d'air comprimé / de gaz inerte)
		Fusible de la valve de rinçage défectueux (valve fermée en l'absence de tension)	Remplacer le fusible sur la valve proportionnelle digitale

Défaut	Effet	Cause possible	Elimination
Le rinçage est interrompu.	Après 5 s, la durée de rinçage restante reprend la valeur initiale	Quantité d'air insuffisante pour un bon rinçage	Pression d'alimentation dynamique trop faible. Régler la pression d'alimentation sur au moins 2 bars en dynamique
		Pression MIN pas atteinte. Pression intérieure du boîtier insuffisante après le rinçage. La pression chute.	Étancher le boîtier et les composants, ajuster éventuellement la buse d'air de fuite
		Quantité d'air insuffisante pour un bon rinçage. Section de la conduite d'alimentation de l'air comprimé / du gaz inerte trop faible	Augmenter le diamètre du tuyau d'alimentation d'air
		Régulateur de pression mal réglé (par ex. 2 bars en statique)	Régler le régulateur de pression sur 2,0 bars en dynamique, par exemple (c.-à-d. pour débit d'air comprimé / de gaz inerte)
	Après plus de 10 s, la durée de rinçage restante reprend la valeur initiale	Quantité d'air insuffisante pour un bon rinçage. Section de la conduite d'alimentation de l'air comprimé / du gaz inerte trop faible	Augmenter le diamètre du tuyau d'alimentation d'air
			Recalibrer sur la pression d'entrée de 1 bar. Doubler la durée du rinçage
Une fois le rinçage effectué, le fonctionnement normal ne démarre pas	L'affichage de la pression du boîtier apparaît pendant env. 4 s puis disparaît.	Pression MIN pas atteinte. Pression intérieure du boîtier insuffisante après le rinçage. La pression chute.	Étancher le boîtier et les composants, ajuster éventuellement la buse d'air de fuite
	L'affichage de la pression du boîtier apparaît pendant une courte durée (plus de 4 s) puis disparaît.	Pression MIN pas atteinte. Pression intérieure du boîtier insuffisante après le rinçage. La pression chute.	Étancher le boîtier et les composants, ajuster éventuellement la buse d'air de fuite
		Régulateur de pression mal réglé (par ex. 2 bars en statique)	Régler le régulateur de pression sur 2,0 bars en dynamique, par exemple (c.-à-d. pour débit d'air comprimé / de gaz inerte)
		Pression MAX dépassée. Pression intérieure du boîtier trop élevée. La pression augmente par ex. en raison de l'augmentation de la température	Ajuster la buse d'air de fuite
			Vérifier la valeur limite pour "switchpoint overpressure (point de commutation surpression)" et procéder à une nouvelle saisie
		Pression MAX dépassée. Ouverture de sortie d'air (valve mécanique de l'unité de commande) fermée ou obturée	Ouvrir ou nettoyer l'ouverture de sortie d'air de l'unité de commande
	L'affichage de la pression du boîtier apparaît mais il n'y a pas de déblocage pour les appareils non dotés d'une protection contre les explosions dans le boîtier	Câblage électrique incorrect	Vérifier les raccords électriques

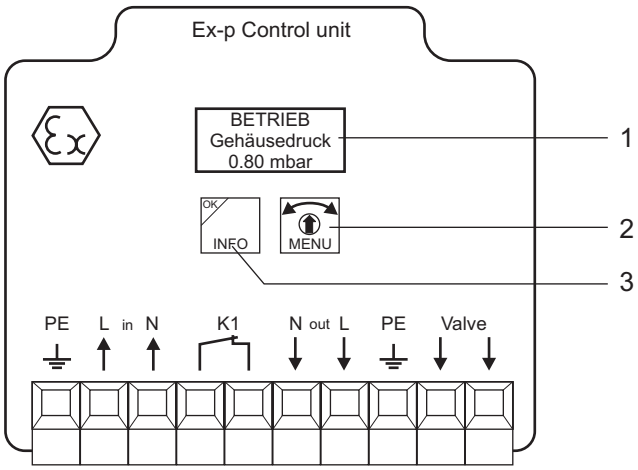
Défaut	Effet	Cause possible	Elimination
L'appareil s'arrête automatiquement pendant le fonctionnement	L'appareil s'arrête de manière sporadique, ensuite, nouveau démarrage du rinçage	Pression intérieure du boîtier dans plage limite	Ajuster la buse d'air de fuite
		Brève défaillance de la pression d'alimentation du système, par ex. due à la mise en marche d'un grand consommateur	Augmenter la pression d'entrée sur le régulateur de pression à 3,5 bars au maximum
	Déconnexion automatique des appareils non munis d'une protection contre les explosions dans le boîtier	Panne de réseau pendant plus de 2 s	Redémarrage automatique
		Pression MIN pas atteinte. Boîtier non étanche.	Étancher le boîtier et les composants, ajuster éventuellement la buse d'air de fuite
		Pression MIN pas atteinte. Section de la conduite d'alimentation de l'air comprimé / du gaz inerte trop faible	Remplacer les tuyaux par des tuyaux d'une section plus grande
		Pression MAX dépassée. Ouverture de sortie d'air (valve mécanique de l'unité de commande) fermée ou obturée	Ouvrir ou nettoyer l'ouverture de sortie d'air de l'unité de commande
	L'affichage de la pression du boîtier ne disparaît pas 4 s après la chute de pression (par ex. en raison de l'ouverture du couvercle du boîtier)	"switchpoint min. pressure (point de commutation pression minimale)" mal réglé	Régler à nouveau une valeur limite
		Commutateur à clé de by-pass activé	Mettre le commutateur à clé en position "Arrêt"

Tab. 8-2 : Défauts pendant le fonctionnement

9 Paramétrage de la commande

⚠ AVERTISSEMENT	
	Danger provoqué par des pièces conductrices ! ▷ Afin de paramétrer la commande, le couvercle de l'unité de commande doit être enlevé pendant que l'unité de commande est sous tension. ▶ N'ouvrir le couvercle qu'après s'être assuré qu'il n'y a pas d'atmosphère présentant un risque d'explosion jusqu'à la fermeture du couvercle ! ▶ Ne pas toucher les parties sous tension !

9.1 Éléments d'affichage et de commande



Ill. 9-1 : Éléments d'affichage et de commande

	Elément d'affichage / de commande	Fonction
1	Ecran	Affichage de la durée de rinçage restante pendant le rinçage. Affichage de la pression intérieure du boîtier pendant le fonctionnement normal. Affichage de codes de défauts ou de messages d'erreur en cas de défaut. Affichage des paramètres enregistrés/à modifier
2	Sélecteur	Sélection et modification des paramètres
3	Touche Info/OK	Appel et confirmation des paramètres

9.2 Affichage/réglage des paramètres

Affichage de paramètres

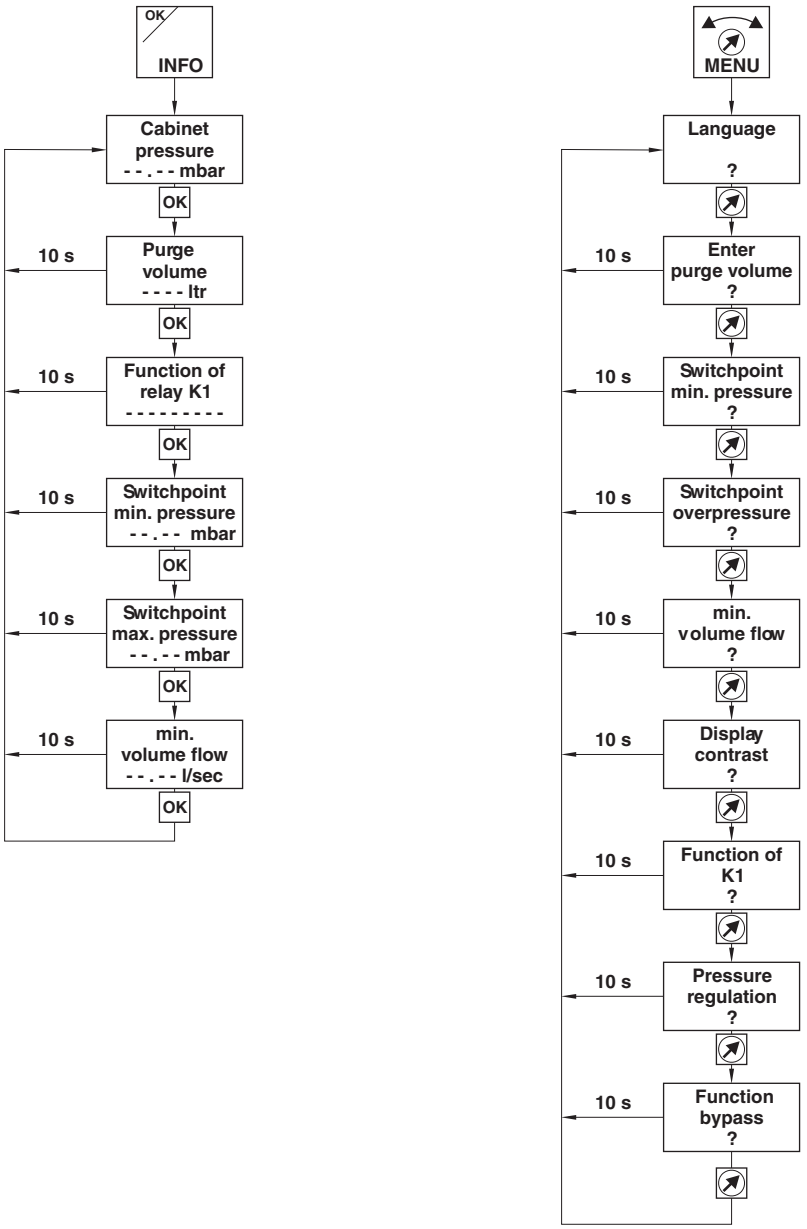
▶ Enlever le couvercle de l'unité de commande.
▶ Naviguer entre les différents paramètres (paramètres affichables, voir Ill. 9-2) en appuyant sur la "touche Info/OK".

☞	Si la touche INFO/OK n'est pas activée pendant 10 s, l'unité de commande retourne au fonctionnement normal.

Réglage des paramètres

- ▶ Enlever le couvercle de l'unité de commande.
- ▶ Naviguer entre les différents paramètres (paramètres réglables, voir Ill. 9-2) en tournant le sélecteur.
- ▶ Passer dans le mode de modification en appuyant sur la "touche Info/OK".

☞	Si le sélecteur n'est pas activé pendant 10 s, l'unité de commande retourne au fonctionnement normal.



paramètres affichables

paramètres réglables

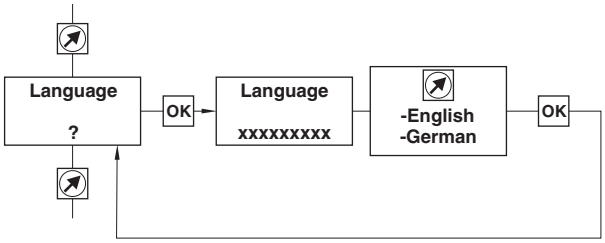
07177E04

Ill. 9-2 : Paramètres

9.3 Rétablissement des réglages d'usine

- ▶ Coupez l'alimentation en courant de l'unité de commande.
- ▶ Placer le sélecteur en position "1 heure" (flèche vers le haut puis un cran dans le sens des aiguilles d'une montre).
- ▶ Rétablissez l'alimentation en courant de l'unité de commande en maintenant appuyée la "touche Info/OK".
- ▶ Relâchez la "touche Info/OK" dès que "Load factory settings (Charger réglages par défaut)“ apparaît à l'écran.
- ▷ L'unité de commande est réglée à nouveau sur les réglages d'usine.

9.4 Réglage de la langue



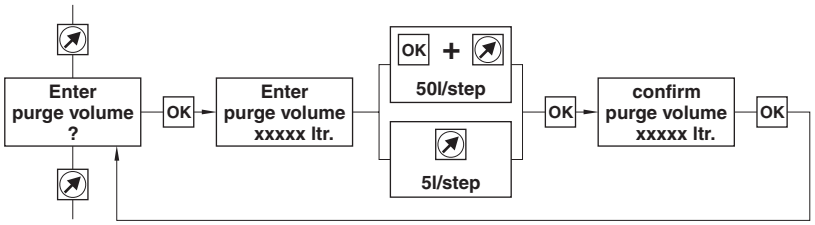
07178E02

III. 9-3 : Régler la langue

- ▶ Sélectionnez l'affichage "Language? (Langue ?)" en tournant le sélecteur avec un tournevis.
- ▶ Appuyez sur la "touche Info/OK" pour valider la sélection.
- ▶ Réglez la langue souhaitée en tournant le sélecteur .
- ▶ Appuyez sur la "touche Info/OK" pour valider la sélection.
- ▷ L'affichage revient sur "Language?".
- ▷ La valeur souhaitée est réglée.

☞	Réglage usine : English.

9.5 Réglage du volume de rinçage



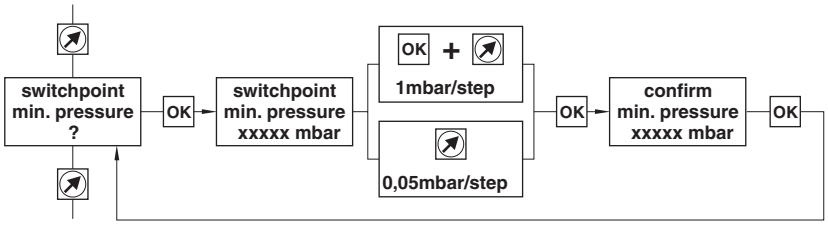
07179E02

III. 9-4 : Régler le volume de rinçage

- ▶ Sélectionnez l'affichage "Enter purge volume? (Entrée volume de rinçage ?)" en tournant le sélecteur avec un tournevis.
- ▶ Appuyez sur la "touche Info/OK" pour valider la sélection.
- ▶ Réglez la valeur souhaitée en tournant le sélecteur.
- ▶ Appuyez sur la "touche Info/OK" pour valider la valeur.
- ▷ Une demande de nouvelle validation de la valeur apparaît à l'écran.
- ▶ Appuyez sur la "touche Info/OK" pour valider à nouveau la valeur.
- ▷ L'affichage revient sur "Enter purge volume? (Entrée volume de rinçage ?)".
- ▷ La valeur souhaitée est réglée.

☞	Plage de réglage possible : 5 l - 50 000 l. Réglage usine : 100 l

9.6 Réglage du point de commutation de la pression minimale



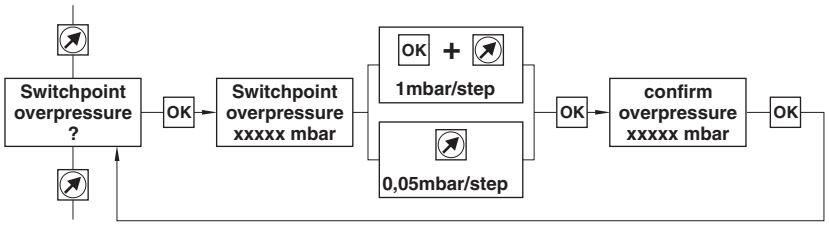
07180E02

III. 9-5 : Régler le point de commutation de la pression minimale

- ▶ Sélectionnez l'affichage "switchpoint min. pressure? (Point de commutation pression minimale ?)" en tournant le sélecteur avec un tournevis.
- ▶ Appuyez sur la "touche Info/OK" pour valider la sélection.
- ▶ Réglez la valeur souhaitée en tournant le sélecteur.
- ▶ Appuyez sur la "touche Info/OK" pour valider la valeur.
- ▷ Une demande de nouvelle validation de la valeur apparaît à l'écran.
- ▶ Appuyez sur la "touche Info/OK" pour valider à nouveau la valeur.
- ▷ L'affichage revient sur "switchpoint min. pressure? (Point de commutation pression minimale ?)"
- ▷ La valeur souhaitée est réglée.

☞	Plage de réglage possible : 0,8 - 25,0 mbars. Réglage usine : 0,8 bars

9.7 Réglage du point de commutation de la surpression



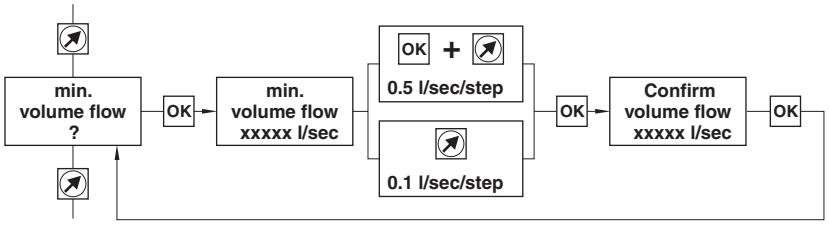
07181E02

III. 9-6 : Régler le point de commutation de la surpression

- ▶ Sélectionnez l'affichage "switchpoint overpressure? (Point de commutation surpression ?)" en tournant le sélecteur avec un tournevis.
- ▶ Appuyez sur la "touche Info/OK" pour valider la sélection.
- ▶ Réglez la valeur souhaitée en tournant le sélecteur.
- ▶ Appuyez sur la "touche Info/OK" pour valider la valeur.
- ▷ Une demande de nouvelle validation de la valeur apparaît à l'écran.
- ▶ Appuyez sur la "touche Info/OK" pour valider à nouveau la valeur.
- ▷ L'affichage revient sur "switchpoint overpressure? (Point de commutation surpression ?)".
- ▷ La valeur souhaitée est réglée.

☞	Plage de réglage possible : 0,8 - 25,0 mbars. Réglage usine : 15,0 bars

9.8 Réglage du débit volumétrique minimum



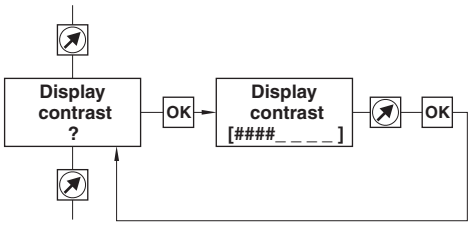
07182E02

III. 9-7 : Régler le débit volumétrique minimum

- ▶ Sélectionnez l'affichage "min. volume-flow? (Débit volumétrique min. ?)" en tournant le sélecteur avec un tournevis.
- ▶ Appuyez sur la "touche Info/OK" pour valider la sélection.
- ▶ Réglez la valeur souhaitée en tournant le sélecteur.
- ▶ Appuyez sur la "touche Info/OK" pour valider la valeur.
- ▷ Une demande de nouvelle validation de la valeur apparaît à l'écran.
- ▶ Appuyez sur la "touche Info/OK" pour valider à nouveau la valeur.
- ▷ L'affichage revient sur "min. volume-flow? (Débit volumétrique min. ?)".
- ▷ La valeur souhaitée est réglée.

☞	Plage de réglage possible : 0,3 l/s - 3,6 l/s. Réglage usine : 0,3 l/s

9.9 Réglage du contraste de l'écran

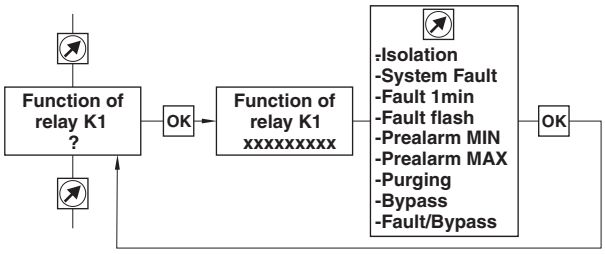


07183E02

III. 9-8 : Régler le contraste de l'écran

- ▶ Sélectionnez l'affichage "display-contrast? (Contraste de l'écran?)" en tournant le sélecteur avec un tournevis.
- ▶ Appuyez sur la "touche Info/OK" pour valider la sélection.
- ▶ Réglez la valeur souhaitée en tournant le sélecteur.
- ▶ Appuyez sur la "touche Info/OK" pour valider la valeur.
- ▷ L'affichage revient sur "display-contrast?".
- ▷ La valeur souhaitée est réglée.

9.10 Réglage de la fonction du relais K1



07184E02

III. 9-9 : Régler la fonction du relais K1

- ▶ Sélectionnez l'affichage "function of relay K1? (Fonction du relais K1 ?)" en tournant le sélecteur avec un tournevis.
- ▶ Appuyez sur la "touche Info/OK" pour valider la sélection.
- ▶ Réglez la fonction souhaitée en tournant le sélecteur (indications sur les fonctions disponibles, voir Tab 9-1).
- ▶ Appuyez sur la "touche Info/OK" pour valider la fonction.
- ▷ L'affichage revient sur "function of relay K1? (Fonction du relais 1 ?)"
- ▷ La fonction souhaitée est réglée.

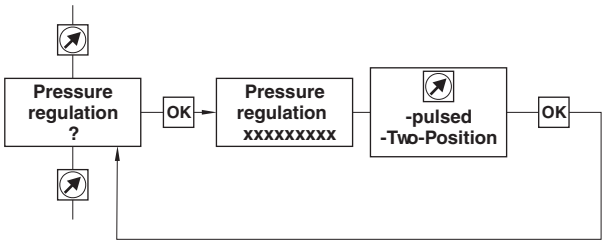
☞	Réglage usine : Isolation

Fonctions du relais K1

	Fonction
Isolation	Le relais est fermé en cas normal et s'ouvre en cas de défaut.
System Fault (erreur système)	Le relais est fermé en cas normal et s'ouvre en cas d'erreur de système.
Fault 1 min (Défaut 1 min)	Le relais est fermé en cas normal et s'ouvre 1 min après l'apparition d'un défaut.
Fault flash (défaut clign.)	Le relais est fermé en cas normal et s'ouvre pour la première fois 1 min après l'apparition d'un défaut. Ensuite, le relais alterne toutes les secondes.
Prealarm MIN (Préalarme)	Le relais est fermé en cas normal et s'ouvre lorsque la pression intérieure du boîtier est descendue à 0,3 bars au-dessus de la valeur réglée "switchpoint min. pressure (point de commutation pression minimale)".
Prealarm MAX (Alarme surpression)	Le relais est fermé en cas normal et s'ouvre lorsque la pression intérieure du boîtier a dépassé la valeur réglée "switchpoint overpressure (point de commutation surpression)".
Purging (Rinçage)	Le relais reste fermé pendant le rinçage.
Bypass	Le relais est fermé tant que le bypass de l'unité de commande (en option) ou le commutateur à clé externe (en option) est activé.

Tab. 9-1 : Fonctions du relais K1

9.11 Réglage de la régulation de la pression



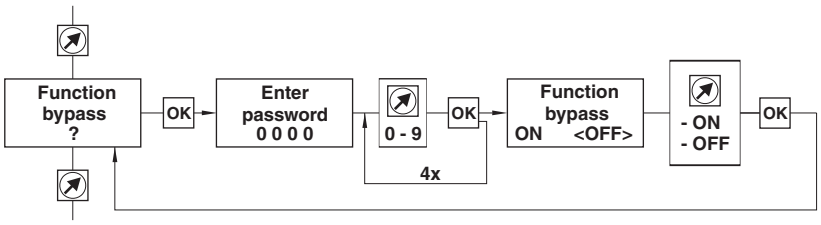
07185E02

III. 9-10 : Régler la régulation de la pression

- ▶ Sélectionnez l'affichage "pressure regulation? (Régulation de la pression ?)" en tournant le sélecteur avec un tournevis.
- ▶ Appuyez sur la "touche Info/OK" pour valider la sélection.
- ▶ Réglez la fonction souhaitée en tournant le sélecteur ("pulsed" - cadence ou "two-position" - deux positions).
- ▶ Appuyez sur la "touche Info/OK" pour valider la fonction.
- ▷ L'affichage revient sur "pressure regulation? (Régulation de la pression ?)".
- ▷ La fonction souhaitée est réglée.

☞	Réglage usine : pulsed

9.12 Réglage de la fonction bypass



07186E02

III. 9-11 : Régler la fonction bypass

- ▶ Sélectionnez l'affichage "function bypass? (Fonction bypass?)" en tournant le sélecteur avec un tournevis.
- ▶ Appuyez sur la "touche Info/OK" pour valider la sélection.
- ▶ Réglez le premier chiffre du mot de passe en tournant le sélecteur.
- ▶ Appuyez sur la "touche Info/OK" pour valider le premier chiffre.
- ▶ Répétez la procédure pour le deuxième, troisième et quatrième chiffre du mot de passe.
- ▷ L'affichage passe sur "function bypass ON <OFF> (Fonction bypass ON <OFF)“.
- ▷ La fonction souhaitée est réglée.
- ▶ Sélectionnez la fonction souhaitée en tournant le sélecteur.
- ▶ Appuyez sur la "touche Info/OK" pour valider la sélection.
- ▷ L'affichage revient sur "function bypass? (Fonction bypass ?)".
- ▷ La fonction souhaitée est réglée.

☞	Réglage usine : OFF

10 Mise en service

Avant la mise en service, assurez-vous que :

- ✗ le couvercle de l'unité de commande est fermé correctement,
- ✗ les entrées de câbles et de lignes et les trous non utilisés sont fermés hermétiquement au moyen de bouchons obturateurs normalisés conformément à la directive 94/9/CE.
- ✗ le mode de fonctionnement et le processus de purge sont réglés en fonction de la zone correspondante.

11 Entretien

11.1 Interventions d'entretien régulières

- ▶ Le type et l'étendue des contrôles sont spécifiés dans les prescriptions nationales correspondantes (par ex. CEI/EN 60079-17).
- ▶ Calculer les délais de façon à ce que d'éventuels dégâts prévisibles soient détectés à temps.

Contrôler dans le cadre de l'entretien :

- ✗ que les câbles sont bien fixés
- ✗ que l'unité ne présente pas de détériorations visibles
- ✗ le respect des températures admissibles (selon CEI/EN 60079-0)
- ✗ que l'appareil est utilisé conformément à sa fonction

11.2 Nettoyage

Nettoyer uniquement la fenêtre d'observation de l'unité de commande, en cas de salissures importantes.

- ✗ Nettoyage avec un chiffon humide.
- ✗ En cas de nettoyage humide, utiliser de l'eau ou des détergents légers, non abrasifs, non agressifs.
- ✗ Ne jamais utiliser de détergents agressifs ou de solvants.

11.3 Travaux de réparation

⚠ AVERTISSEMENT	
	Danger si la réparation n'est pas effectuée correctement ! ▷ Des travaux de réparation dont l'exécution n'est pas correcte peuvent affecter la protection contre les explosions ! ▶ Ne faire réparer l'unité de commande que par le constructeur !

Remarque relative à la disposition sur les matières dangereuses

Selon la loi allemande sur les déchets du 27/8/1986 (AbfG. §11 Déchets spéciaux), toute personne en possession de déchets spéciaux est responsable de leur élimination. Conformément à la disposition sur les matières dangereuses du 1/10/1986 (GefStoffV. §17 Devoir général de protection), l'employeur se doit de protéger ses employés.

Nous devons donc faire remarquer que :

1) tous les appareils et/ou systèmes envoyés à R. STAHL afin d'être réparés ne doivent pas contenir de matières dangereuses (acides, lessives alcalines, solutions, mélanges de gaz explosifs, etc.).
2) tous les appareils et/ou systèmes envoyés à R. STAHL ne doivent pas contenir de liquides dangereux ou d'autres substances dangereuses. Par conséquent, les appareils et/ou systèmes ayant été en contact avec des matières dangereuses (voir GefStoffV.) doivent être mis hors service.
3) les mesures énoncées aux points (1) et (2) et réalisées dans le cadre de la maintenance ou de réparations doivent être confirmées par écrit.
4) les frais résultant de l'élimination de matières dangereuses lors de réparations seront facturés au propriétaire de l'appareil.

12 Accessoires et pièces de rechange

⚠ AVERTISSEMENT
Utilisation d'accessoires et pièces de rechange non autorisés ! ▷ La responsabilité du fabricant et le droit de garantie sont annulés. ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange et des accessoires d'origine de R. STAHL.

13 Attestation d'examen (1ère page)

(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, **Richtlinie 94/9/EG**

(3) **Bescheinigungsnummer:** **TÜV 07 ATEX 554304**

(4) für das Gerät: Steuergerät Typ 8624/1-....-

(5) des Herstellers: **R. STAHL Schaltgeräte GmbH**

(6) Anschrift: Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg (Württ.)

Auftragsnummer: 8000554304

Ausstellungsdatum: 18.12.2007

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die TÜV NORD CERT GmbH bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0044 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 07203554304 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN 60079-0:2006 **EN 60 079-2:2004** **EN 60 079-7:2003**
EN 60079-11:2007 **EN 60 079-18:2004**

(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

Ex **II 2 G Ex mb e ia [px] [ia] IIC T4 bzw. II 2 G Ex mb e ia [px] IIC T4**

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, akkreditiert durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der Zertifizierungsstelle

Schwedt

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1590

Diese Bescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der TÜV NORD CERT GmbH

P17-F-001 06-06 Seite 1/4

CERT A4 VU-H 06.05 5000 dia

14 Déclaration de conformité

EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration of Conformity
CE-Déclaration de Conformité

Wir *(we; nous)*

R. STAHL Schaltgeräte GmbH, Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg, Germany | **8624/1.-...-.**

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
hereby declare in our sole responsibility, that the product
déclarons de notre seule responsabilité, que le produit

Steuergerät
Control unit
Unité de commande

mit der *(under; avec)*
EG-Baumusterprüfbescheinigung:
EC-Type Examination Certificate:
Attestation d'examen CE de type:

TÜV 07 ATEX 554304

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt
which is the subject of this declaration, is in conformity with the following standards or normative documents
auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux normes ou aux documents normatifs suivants

Bestimmungen der Richtlinie *terms of the directive* *prescription de la directive*	**Nummer sowie Ausgabedatum der Norm** *Number and date of issue of the standard* *Numéro ainsi que date d'émission des normes*
94/9/EG: ATEX-Richtlinie *94/9/EC: ATEX Directive* *94/9/CE: Directive ATEX*	EN 60079-0:2006 EN 60079-2:2004 EN 60079-7:2003 EN 60079-11:2007 EN 60079-18:2004
2004/108/EG: EMV-Richtlinie *2004/108/EC: EMC Directive* *2004/108/CE: Directive CEM*	EN 50081-1:1993 EN 50081-2:1993 EN 50082-1:1996 EN 50082-2:1996

Qualitätssicherung Produktion:
Production Quality Assessment:
Assurance Qualitée Production:
PTB 96 ATEX Q006-4

Kenn-Nr. der benannten Stelle / *Notified Body number / N° de l'organisme de certification:* 0102

Waldenburg, 12.03.2008
Ort und Datum
Place and date
lieu et date

i.V.
B. Limbacher
Leiter Entwicklung
Head of Development
Directeur Développement

i.V.
Dr. S. Jung
Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management Dept.
Directeur Dept. Assurance de Qualité

TXV 03/99 Papier chlorfrei

168467 / 862460300020
S-BA-8624/1-01-fr-30/07/2008